

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Setiap kegiatan memiliki dokumen-dokumen penting. Dokumen yang ada perlu diarsipkan agar bisa menjadi bukti kegiatan telah dilaksanakan, seperti dokumen surat-surat peminjaman, undangan, dan dokumen-dokumen penting lainnya. Pengarsipan dilakukan dalam bentuk *digital* atau *softcopy* untuk mencegah kerusakan atau kehilangan dokumen yang berbentuk fisik atau lembaran kertas.

Kecanggihan teknologi komputer yang semakin berkembang pesat dapat dimanfaatkan untuk mempermudah dan menghemat biaya. Salah satu contohnya yaitu penggunaan perangkat keras, seperti kamera pada *smartphone* menggantikan perangkat *scanner* yang bentuknya lebih besar. Kamera ini dapat digunakan untuk melakukan fungsi yang sama pada *scanner*, yaitu melakukan pembacaan dokumen dengan cara mendeteksi *image* pada dokumen berbentuk citra *digital*.

Aplikasi scan pada *smarthphone* memiliki banyak fitur dengan ciri kas dari masing-masing aplikasi. Pada umumnya aplikasi scan mengubah gambar dalam bentuk pdf dan txt dengan masukan hasil cetak tulisan komputer. TabloitAplikasiAndroid.com memilih CAMSCANNER sebagai aplikasi terbaik untuk scan dan aplikasi ini masuk dalam *50 best apps, 2013 Edition – TIME*. (Judin Ajah, 2014). Kelebihan pada aplikasi ini hanya bisa digunakan untuk pengguna yang telah mendaftar fitur premium, dengan tagihan (\$ 4,99/ bulan atau \$ 49.99/ tahun). (Google Play, 2016).

Untuk itu akan dibuat aplikasi pengarsipan dokumen kegiatan menggunakan *E-arsip*. Dokumen yang disimpan berbentuk *digital* dengan menggunakan sistem Tesseract OCR (*Optical Character Recognition*), masukan diambil dari kamera *smartphone* yang format JPEG (.jpg).

Pada penelitian ini proses pengenalan karakter menggunakan *Tesseract*. Mesin *OCR* yang berbasis bahasa pemrograman C/C++ ini akan diterapkan pada *platform android* dengan menggunakan bahasa pemograman *Java*. Menurut peneliti-peneliti sebelumnya yang salah satunya termuat pada sebuah jurnal yang berjudul *An Overview of the Tesseract OCR Engine* (Smith, 2009). *Tesseract OCR engine* memberikan hasil baik untuk tiap karakter dengan rata-rata tingkat kesalahan hanya mencapai 3,77%. (Nugroho Meganofa, Karlina Khiyarin Nisa, 2014).

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan beberapa permasalahan yang ada, antara lain :

1. Bagaimana implementasi deteksi teks pada aplikasi *scanner* dokumen menggunakan perangkat kamera *smartphone* berbasis android.
2. Bagaimana mengembangkan aplikasi *scanner* dokumen sehingga dapat mengenali inputan tulisan tangan.

1.3. Ruang Lingkup

Lingkup permasalahan penelitian :

1. File disimpan dalam bentuk dokumen teks.
2. Hasil pengambilan gambar berformat jpeg (.jpg).
3. Studi kasus Unit Kegiatan Mahasiswa Informatika dan Komputer.
4. Membandingkan tulisan tangan dan cetak komputer.

1.4. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi pengarsipan dokumen-dokumen penting dalam bentuk citra digital dan mengimplementasikan deteksi teks scanner berbasis android menggunakan kamera.

1.5. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Dapat mengubah tulisan dari bentuk citra digital atau image menjadi tulisan berbentuk teks biasa, yang dapat dicopy maupun diubah isi dari tulisan tersebut.
2. Library Tesseract OCR yang berbasis C/C++ dapat diimplementasikan di sistem operasi android dengan bahasa pemrograman java, untuk membaca tulisan pada *image* dan diubah menjadi bentuk teks.
3. Memberikan kemudahan untuk mengetik ulang contoh surat yang telah dicetak (*hardcopy*).

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian tersusun dari 5 (lima) bab, dengan sistematika sebagai berikut :

1. BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan berisi latar belakang, rumusan masalah, ruang lingkup, tujuan, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

Bab tinjauan pustaka dan dasar teori berisi tinjauan pustaka dari penelitian-penelitian sebelumnya, sebagai acuan dari penelitian. Dasar teori membahas beberapa topik dasar yang digunakan pada penelitian.

3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab III berisi analisis sistem dan kebutuhan dari penelitian, rancangan sistem berupa use case diagram, class diagram, sequence diagram, activity diagram serta rancangan interface yang akan digunakan pada sistem.

4. BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini berisi implementasi sistem, pembahasan sistem dan analisis sistem.

5. BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran.